

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ УКРАИНЫ

Гриб О. Г.¹⁾, Белов Н. С.²⁾, Гапон Д.А.¹⁾

¹⁾ *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» ул. Фрунзе, 21, г. Харьков, Украина, 61002*

²⁾ *ООО «НМУ «ЭЮМ», ул. Капитановая, 33, г. Харьков, Украина, 61036*

Электроэнергетический комплекс в нашей стране является основополагающим двигателем формирования экономики. Его системное взаимодействие с другими экономическими комплексами (промышленным, сельскохозяйственным и др.) позволяет решить задачу независимости нашего государства. Поэтому, современное стратегическое направление научно-технической и технологической базы автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) электроэнергетического комплекса требуют большего развития в сторону сетецентрического управления.

На сегодняшний день диспетчерское управление электроэнергетическим комплексом, на примере основного монополиста энергетического рынка НЭК «Укрэнерго», реализовано в виде радиальной структуры.

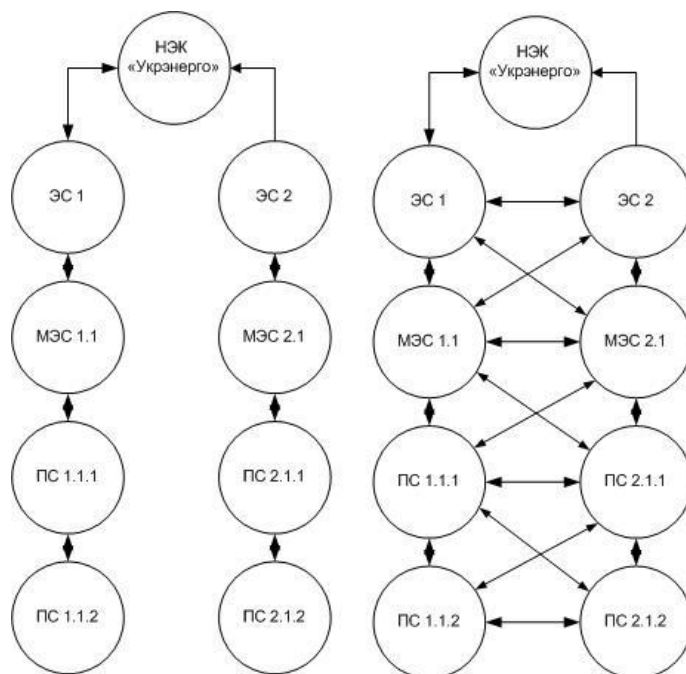


Рисунок 1 Радиальная и сетевая структуры управления

Это приводит к тому что, обмен между конечными узлами (подстанциями), происходит через выше стоящий узел (МЭС,

энергосистема, НЭК «Укрэнерго») рис.1. Также при данном виде управления также необходимо выделить следующие аспекты: жесткая структура, сложность управления, не информативность.

Сетецентрический подход, рис.1, создает новый вид управления сложными процессами (диспетчерское управление) в распределенной коммуникационной структуре, реализует максимальную ситуационную осведомленность каждого узла, с учетом смежных контрагентов (ПС, МЭС, энергосистема, ТЭС и др.) и перехода каждого из этих узлов в режим самоорганизации в любой штатной либо нештатной ситуации. При прямом взаимодействии смежных узлов в сетецентрической модели происходит динамическое перепланирование действий каждого узла под контролем специфического узла (диспетчер), который может также в автоматически либо вручную регулировать ситуационный план. Это приводит к успешному управлению, регулированию и реакции на различные ситуации во всем электроэнергетическом комплексе Украины.

Список литературы

1. УДК 621.316 Правила устройства электроустановок – Х.: Издательство «ИНДУСТРИЯ», 2011 – 768 с.
2. Richards, S., Alstom Grid, UK, Pavaiya, N., Omicron Electronics, Boucherit, M. and Ferret, P., Alstom Grid, France, Diemer P., Energinet.dk, Denmark New World. PAC World Magazine. June 2014.
3. Ivan Dorofeyev, Russia PAC World Magazine December 2012.
4. Brunner C. IEC 61850& Smart Grids. PAC World Magazine. September 2013.
5. Горелик Т. Г. Автоматизация энергообъектов с использованием технологии “цифровая подстанция”. Первый российский прототип / Т. Г. Горелик, О. В. Кириенко // Релейная защита и автоматизация – 2012.– № 1(05).– С. 86–89.
6. УДК 621.311 Сокол Е.И., Гриб О.Г., Белов Н.С., Гапон Д.А., Шевченко С.Ю. Сетцентрическое диспетчерское управление в электроэнергетике – Вестник Национального технического университета «Харьковский политехнический институт»: «Проблемы автоматизированного электропривода Теория и практика» - Харьков: НТУ «ХПИ», 201, 12 (1121)., - 572 с.